

INVESTIGACIÓN

# Rendimiento y desajuste educativo de los trabajadores con educación superior en México. Un estudio diferenciado por género

## Educational Mismatch and Performance of Workers with Higher Education in Mexico: A Gender-Differentiated Study

Fecha de recepción:  
22 Abril del 2024

Angélica Beatriz Contreras Cueva<sup>1</sup>

Fecha de aprobación:  
20 mayo del 2024

<sup>1</sup> Profesora-investigadora adscrita al Departamento de Métodos Cuantitativos de la Universidad de Guadalajara, México. Su línea de investigación es educación y empleo y emprendimiento. Correo electrónico: [acontre@ucea.udg.mx](mailto:acontre@ucea.udg.mx). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3057-1272>

### Resumen

Este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre el desajuste y el rendimiento educativo diferenciado por género. Los datos para el análisis proceden de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2022. Los resultados se estimaron con estadísticas de frecuencia, la ecuación de ingresos de Mincer y el modelo de regresión cuántilica. De los principales resultados se destaca que el desajuste educativo afecta al 50% de los trabajadores con educación superior, el rendimiento es mejor en empleos ajustados a la formación y la desigualdad salarial persiste tanto dentro del nivel de estudios como en los trabajos ajustados a su formación educativa.

**Palabras clave:** Análisis de la educación; diferencia salarial; desajuste educativo;

Rendimiento académico. **Códigos JEL:** J3, J7, I21

### Abstract

This study aims to analyze the relationship between mismatch and educational performance differentiated by gender. The data for the analysis comes from the National Survey of Occupation and Employment 2022. The results were estimated using frequency statistics, the Mincer earnings equation, and the quantile regression model. The main findings highlight that educational mismatch affects

50% of workers with higher education, performance is better in jobs adjusted with education, and the wage inequality persists both within the educational level and in jobs adjusted with their educational background.

**Keywords:** Analysis of education; salary difference; educational mismatch; education

income. **JEL Codes:** J3, J7, I21

### Introducción

La importancia de estudiar el rendimiento y el desajuste en la educación contribuye al conocimiento de las condiciones del capital humano del país, dicho conocimiento es útil para construir una sociedad más justa con mejores y más equitativas oportunidades para el desarrollo potencial de los trabajadores.

La teoría altamente probada del capital humano, Becker (1964), Mincer (1974) sostienen que mayores niveles de estudios significan mayores ingresos, y sería de esperar que su impacto en la productividad contribuyera a reducir la desigualdad tanto en el empleo como en los salarios percibidos, esto sería así, si el mercado laboral ofreciera empleos consistentes con aquellos para los cuales los trabajadores están calificados, sin embargo, en la práctica la complejidad de los entornos laborales y las diversas características del trabajador que van más allá de los



perfiles formativos ofrecen una gran variación en las situaciones laborales, por lo que analizar la actividad laboral del trabajador y medir su ajuste con el nivel educativo y formativo adquirido ofrecería mayor información del rendimiento escolar.

El objetivo de este estudio es analizar, el desajuste educativo por género y el rendimiento de la educación de los trabajadores con estudios superiores. La teoría del capital humano afirma que el ingreso aumenta en la medida que aumenta el nivel de educación, con esta afirmación suponemos que la desigualdad de ingresos disminuye para los trabajadores con estudios universitarios, sin embargo, cabe analizar si la posible disminución de debe a un posible desajuste educativo en la ocupación dentro del nivel de estudios, más que, a la desigualdad entre los niveles de estudios, para cumplir con el objetivo basamos el análisis en las propuestas de Budría y Moro (2006) y Rahona et. al. (2013).

Para el estudio se utilizaron datos del segundo trimestre del 2022 de la Encuesta Nacional de Ocupación de Empleo (ENOE). De la base de datos se seleccionaron aquellas personas que reportaron tener educación superior, estar empleadas y obtener ingresos. Para estimar los resultados del desajuste educativo, se calcularon las frecuencias de los trabajadores según la ocupación y los años de escolaridad requeridos para el puesto; para estimar el rendimiento de la educación, considerando que se tiene el acceso a toda la distribución de ingresos, se utilizaron métodos de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y la regresión por cuantiles, separadamente para hombres y para mujeres.

Los resultados indican que, para los trabajadores con estudios superiores, el desajuste educativo representado por sobreeducación, afecta aproximadamente al 50% de los trabajadores. En cuanto al rendimiento académico se muestra que los trabajadores con ocupaciones ajustadas a la educación tienden a obtener mayores rendimientos, en última instancia, en relación con los ingresos los trabajadores que están insertados al mercado laboral en trabajos que ofrecen buenos salarios, independientemente de si están ajustados al nivel de estudios o no, el rendimiento a la educación esta presente. sin embargo, cuando se analiza dentro del nivel de estudio, se encuentra que persiste, independientemente del género y de que los empleos estén ajustados.

El estudio se presenta con la siguiente estructura,

se inicia con el marco teórico, se continúa con el diseño metodológico, los resultados, la discusión y se finaliza con las conclusiones.

## Marco Teórico

El término rendimiento o retorno a la educación se refiere al impacto de un año adicional de educación en los ingresos de un trabajador, Mincer (1974) demuestra empíricamente la teoría del capital humano propuesta por Becker (1964), tomando en cuenta la educación como una inversión y desarrolla la ecuación del ingreso también conocida como ecuación de Mincer, con la cual es posible estimar los rendimientos de la educación en términos de salario. La teoría del capital humano sustenta los estudios sobre el desajuste educativo ya que considera la productividad del trabajador y el salario que percibe. Así mismo, las habilidades y calificación de los trabajadores pueden no ser consistentes con las demandas del mercado laboral esta inconsistencia respaldada por la teoría del desajuste habilidades trabajo desarrollada por Jorgenson (1967), la cual sostiene que el desajuste educativo puede conducir a una asignación ineficiente de recursos y afectar negativamente el crecimiento económico y la productividad. Otro enfoque teórico es la competencia de Thurow (1975), en la que los trabajadores compiten por los puestos de trabajo, el nivel educativo juega un papel importante siendo la educación un indicador de la capacidad del trabajador, posibilitando a la sobreeducación como una situación permanente. El mismo autor (1981), afirma que se propicia la desigualdad en las sociedades donde la educación esta determinada por el estatus socioeconómico, esto se debe a que las personas con mayores recursos financieros y culturales tienen más probabilidades de acceder a una educación de alta calidad y, por lo tanto, acceder a empleos mejor remunerados.

El término desajuste educativo en el mercado laboral se considera como la diferencia entre el nivel de escolaridad obtenido por el trabajador y el nivel requerido para ocupar el puesto de trabajo. El desajuste educativo se ha considerado desde distintos enfoques como el de Duncan y Hoffman (1981) quienes lo categorizan en: Sobreeducado, subeducado, y el adecuadamente ubicado. En este mismo sentido Gontero y Novella (2021), consideran el desajuste desde dos perspectivas: vertical y horizontal, la primera considera que los



trabajadores poseen un nivel educativo mayor o menor del requerido para realizar su trabajo, el segundo considera a los trabajadores con grado universitario que tienen una ocupación que no esta relacionada a su campo de estudio.

La literatura demuestra diversos estudios sobre el desajuste educativo como el de Moreno y Valenzuela (2021) quienes analizan los rendimientos a la educación y el desajuste educativo, en función de las habilidades cognitivas y físicas del trabajador, utilizando el método de elección logística multinomial, concluyen que el nivel educativo de las mujeres las involucra en ocupaciones más complejas y perciben tasas similares a las de los hombres.

En otro estudio, Valenzuela et al. (2018), miden el desajuste educativo en el mercado laboral de México con base en la heterogeneidad intrínseca del capital humano como la experiencia y las habilidades, entre sus principales hallazgos muestran que la sobreeducación es recompensada, pero a una tasa más baja que la de la educación ajustada.

Por su parte McGuinness y Pouliakas (2017), analizan la sobreeducación en los ingresos utilizando la técnica de descomposición de Oaxaca para estimar la penalización salarial, concluyendo que las diferencias en capital humano y requisitos de habilidades laborales son factores importantes para explicar el salario. La sobreeducación penaliza principalmente a los trabajadores con educación superior, mientras que las características del trabajo y el bajo contenido de habilidades explican la brecha salarial. Estos resultados son consistentes con los presentados por Herranz y de la Iglesia (2015), quienes realizaron un estudio sobre el desajuste educativo en España hicieron una comparación entre los años 2007 y 2012, del análisis concluyeron que la sobreeducación implica una penalización en términos de ingresos.

Flisi et al. (2017) consideran que la sobreeducación y la sobrecalificación son la causa del desajuste ocupacional, los autores señalan que los trabajadores adquieren conocimientos que posteriormente no se transfieren en las habilidades necesarias para el desempeño del trabajo.

Con respecto al rendimiento de la educación de la distribución salarial considerando el desajuste educativo, Rahona et. al. (2013) concluyen que los rendimientos para las mujeres con estudios universitarios son inferiores en toda la distribución

de ingresos y que presentan mayor penalización salarial en los casos de desajuste educativo.

Mientras que Budría y Moro (2006) analizan el rendimiento de la educación y la desigualdad salarial, utilizando la regresión por cuantiles en diferentes grupos de población, encontrando que para los trabajadores con estudios universitarios la desigualdad abre una brecha entre los que tienen empleos con educación consistente y los no consistentes lo que contribuye a ampliar la brecha de la desigualdad de los ingresos.

Con esto resaltamos la importancia de analizar si el ajuste educativo disminuye la desigualdad laboral del capital humano en México.

## Diseño metodológico

### Datos y análisis descriptivo

Los datos utilizados en este estudios proceden de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) correspondiente al segundo trimestre<sup>1</sup> del año 2022. Esta encuesta es elaborada y aplicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) quién es un organismo autónomo del gobierno de México el cual se encarga del manejo de la información del país.

El objetivo de la ENOE es proveer de datos sobre la ocupación y el empleo de la población económicamente activa (PEA), la encuesta contiene las características de los entrevistados y del mercado laboral, incluido salarios por ocupación y por hora, las horas trabajadas, nivel de estudios y área de formación profesional, así como de la ocupación en el trabajo, la presentación de la encuesta permite desagregar información de acuerdo a distintos focos de interés, como en este caso, se selecciona a aquellos entrevistados que tienen nivel educativo de licenciatura, maestría y doctorado que reportaron estar ocupados y recibir un pago.

El tamaño de la muestra fue de 176,847 personas asalariadas, de ésta, se seleccionan a aquellos que tienen estudios superiores, por lo tanto, la muestra para el análisis fue de 49,175 que con el factor de expansión equivale a 13 millones 800 mil personas. La tabla 1 contiene los descriptivos diferenciados por sexo.

<sup>1</sup> El segundo trimestre es considerado más estable en términos de la situación laboral de la PEA.

**Tabla 1.** Descriptivos de las variables de las personas asalariadas por género en México.

	Hombres	Mujeres
<b>Sexo</b>	53.37	46.63
<b>Grado de estudios</b>		
Licenciatura	53.82	46.18
Maestría	48.36	51.64
Doctorado	52.25	47.75
<b>Posición en la ocupación</b>		
Trabajadores subordinados y remunerados	51.36	48.64
Empleadores	74.96	25.04
Trabajadores por cuenta propia	58.42	41.58
Trabajadores sin pago	38.74	61.26
<b>Ocupación por años escolares</b>		
Funcionarios, directores y jefes	59.39	40.61
Profesionistas	50.91	49.09
Técnicos	44.43	55.57
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	39.81	60.19
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	50.99	49.01
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	52.13	47.87
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	90.91	9.09
Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios	72.84	27.16
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	81.48	18.52
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	61.27	38.73
<b>Áreas de formación</b>		
Ciencias de la educación	28.39	71.61
Formación docente	33.55	66.45
Artes	51.04	48.96
Humanidades	47.07	52.93
Ciencias sociales y estudios del comportamiento	31.25	68.75
Ciencias de la información	46.7	53.3
Derecho y criminología	56.94	43.06
Negocios y contabilidad	49.56	50.44
Administración y gestión	49.4	50.6
Ciencias Biológicas y ambientales	48.19	51.81
Ciencias físicas, químicas y de la tierra	60.22	39.78
Matemáticas u estadística	57.75	42.25
Innovación en tecnologías de la información y comunicación	74.52	25.48
Implementación de las tecnologías de la información y comunicación	68.16	31.84
Ingeniería mecánica, eléctrica, electrónica, química y profesiones afines	82.19	17.81
Manufacturas y procesos	64.74	35.26
Arquitectura y construcción	79.18	20.82
Agronomía, horticultura, silvicultura y pesca	85.28	14.72
Veterinaria	75.35	24.65
Ciencias médicas	56.21	43.79
Enfermería	20.3	79.7
Ciencias odontológicas	41.85	58.15
Terapia, rehabilitación y tratamientos alternativos	31.06	68.94
Disciplinas auxiliares para la salud	43.53	56.47
Servicios personales y deportes	50.73	49.27
Servicios de transporte	82.69	17.31
Seguridad para el trabajo	57.14	42.86
Servicios de seguridad	75.68	24.32

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ENOE 2t 2022.



De los descriptivos podemos resaltar que la edad oscila entre los 17 y 75 años, 53.37% son hombres; los años escolares tanto para hombres como para las mujeres con estudios universitarios son de 16, 18 y 20 años para licenciatura, maestría y doctorado respectivamente. Cabe resaltar que los hombres con educación superior representan el 25.29% de la población total, mientras que las mujeres representan el 31.63%; con respecto a la proporción por grado, los hombres con licenciatura representan el 53.82%, con maestría 48.36% y con doctorado 52.25%.

Los salarios por hora de los hombres con estudios superiores son 2.7 por ciento más altos, que los de las mujeres, de igual forma la experiencia laboral es también mayor 16.71 años, mientras que para las mujeres es de 14.36 años.

### La desigualdad salarial

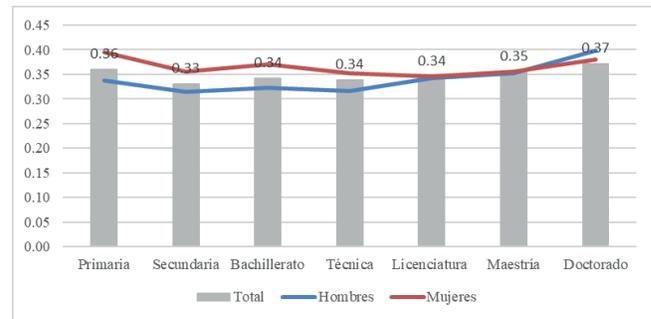
La desigualdad salarial se refiere a la diferencia en los ingresos que reciben los trabajadores por desempeñar un trabajo, dicha desigualdad puede ser por diversas causas como el género, la raza, la educación, entre otras. La desigualdad puede expresarse tanto en el salario recibido por el mismo tipo de trabajo, como en las diferencias en los ingresos totales debido a la segregación ocupacional, es decir, la concentración de diferentes grupos en distintos tipos de trabajos que son remunerados de manera diferente.

Según Blanco (2014) la desigualdad se convierte en barreras para algunos segmentos de la sociedad que implica el desaprovechamiento de las habilidades de ciertos grupos, provocando pérdida de talentos que contribuyan al desarrollo económico.

Este estudio tiene como objetivo analizar el desajuste educativo por género y el rendimiento de la educación de los trabajadores con estudios superiores, partiendo del supuesto de que el ingreso de las personas aumenta en la medida que aumenta el nivel de estudios, situación que hace suponer que la desigualdad en los ingresos también tendería a disminuir.

La figura 1 construida con los datos de la base utilizada para esta investigación, encontramos que al diferenciar por sexo y nivel de estudios la desigualdad es mayor para las mujeres, sin embargo, se iguala en los niveles de licenciatura y maestría.

**Figura 1.** Desigualdad por género y nivel escolar de los trabajadores en México, 2022.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ENOE 2t 2022.

La disminución de la desigualdad en los ingresos puede deberse a la desigualdad dentro del nivel de estudios, más que, a la desigualdad entre los niveles de estudios. A continuación, se hace un análisis sobre los desajustes educativos para los trabajadores con educación superior para determinar si la disminución de la desigualdad salarial se debe al nivel del de estudio.

## Herramientas metodológicas

El análisis para determinar el desajuste educativo, primeramente, se construye una distribución de frecuencia a partir de la variable grado de estudio y la variable ocupación generada con base a la propuesta de Valenzuela, Alonso y Moreno (2018). Cabe mencionar, como señala Bundría (2011) que para medir el ajuste educativo la base de datos debe tener suficientemente detallado el nivel educativo y las ocupaciones, la ENOE cumple con estos dos requisitos.

La variable que corresponde al nivel de estudio, contiene 9 niveles de estudios, de estos para el análisis se seleccionan de la población ocupada, los trabajadores que reportaron tener estudios universitarios.

La construcción de la variable ocupación, se hace con la variable que se refiere a las tareas o funciones principales que se desempeñan en el trabajo, esta se presenta en la base de datos con 4 dígitos correspondientes al catálogo del sistema nacional de clasificación de ocupaciones (SINCO-2019); primeramente, a partir de los 4 dígitos se construyen dos variables, una con el primer dígito, formando una nueva variable llamada división, y la segunda, con el primer y segundo dígito formando la variable

grupo principal<sup>2</sup>. En seguida se construye la variable ocupación a partir de los nueve grupos de la variable división y con los que corresponden del 25 al 29 de la variable principal, los años escolares son los que son requeridos para la ocupación, y las equivalencias de estudios se construyen con el número de años requeridos en México para cada nivel de estudios. La tabla 2, presenta la información referente a los años escolares y sus equivalencias de estudios requeridos por ocupación:

**Tabla 2.** Años escolares y equivalencias requeridos por ocupación.

Ocupación	Años escolares	Equivalencia de estudio
Funcionarios, directores y jefes	16	Estudios superiores
Profesionistas	16	Estudios superiores
Técnicos	14	Estudios técnicos
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	12	Preparatoria
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	12	Preparatoria
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	9	Secundaria
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	9	Secundaria
Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios	9	Secundaria
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, chóferes y conductores de transporte	9	Secundaria
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	6	Primaria

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ENOE 2t 2022.

Por otra parte, para estimar los rendimientos de la educación, se utilizó la ecuación de mínimos cuadrados (MCO) y la ecuación de regresión cuantílica, separando hombres y mujeres propuesta por Budría y Moro (2008). La estimación por MCO supone que el impacto de la educación en los ingresos es constante en toda la distribución, mientras que la regresión cuantílica considera los efectos de la educación en el ingreso en los diferentes cuantiles de la distribución. Al utilizar los dos modelos de regresión, se puede evaluar el impacto de la educación en la desigualdad salarial entre y dentro de sus niveles de estudio, el MCO estima la diferencia promedio entre niveles educativos y la

<sup>2</sup> La estructura de la clasificación del SINCO, esta conformada por grupos de ocupación, el más general es la división que contienen nueve ocupaciones. El principal por su parte, se compone de 52 grupos.

regresión cuantílica permite estimar los cuantiles condicionales de los ingresos, con la finalidad de explicar la distribución completa de los mismos, además, con el análisis de diferencias de cuantiles se identifican las diferencias de ingresos entre individuos que están en el mismo nivel educativo.

El modelo de regresión cuantílica se expresa:

$$\ln \text{Ing}_{x\_hrs_i} = X_i \beta_\theta + e_{\theta_i} \text{ con } \text{Quant}_\theta(\ln \text{Ing}_{x\_hrs_i} | X_i) = X_i \beta_\theta$$

donde  $X_i$  es el vector de las variables exógenas y  $\beta_\theta$  es el vector de parámetros,  $\text{Quant}_\theta(\ln \text{Ing}_{x\_hrs_i} | X_i)$  representa el  $\theta$ ésimo cuantil del logaritmo del ingreso por hora dado  $X$ . El  $\theta$ ésimo cuantil de regresión,  $0 < \theta < 1$ , se define como una solución al problema.

A partir del modelo general de la ecuación de ingreso de Mincer

$$\ln \text{Ing}_{x\_hrs_i} = \beta_0 + \beta_1 \text{años escolares}_i + \beta_2 \text{Experiencia}_i + \beta_3 \text{Experiencia}_i^2 + e_i$$

Donde:

$\ln \text{Ing}_{x\_hrs_i}$  es el logaritmo del salario por hora,

$\beta_0$  es el rendimiento de un año de inversión en educación,

$\text{años escolares}$  año de estudios alcanzados por el trabajador,

$\text{Experiencia}$  se calcula con (edad-6-años de escolares),

$\text{Experiencia}^2$  (edad-6-años de escolares)<sup>2</sup>.

Se define el modelo ajustado como:

$$\ln \text{Ing}_{x\_hrs_i} = \alpha_\theta + \delta_{\theta 1} X_i + \beta_{\theta 1} \text{Grado de estudio} + e_{\theta i}$$

Donde:

$\ln \text{Ing}_{x\_hrs_i}$  es el logaritmo del salario por hora,

$X_i$  es un vector de variables explicativas que incluyen las incluidas en la ecuación de Mincer,

$\text{Grado de estudio}$  corresponde al grado obtenido por el trabajador, que puede ser licenciatura, maestría o doctorado,

El objetivo principal del presente trabajo es analizar en los trabajadores con estudios superiores, el rendimiento de la educación, y el posible desajuste educativo con el propósito

de comprobar que la desigualdad en los ingresos por género disminuye en la medida que se aumenta el nivel de estudios y que esta disminución se debe al desajuste dentro del nivel de estudio más que a la desigualdad entre los niveles de estudio.

## Resultados

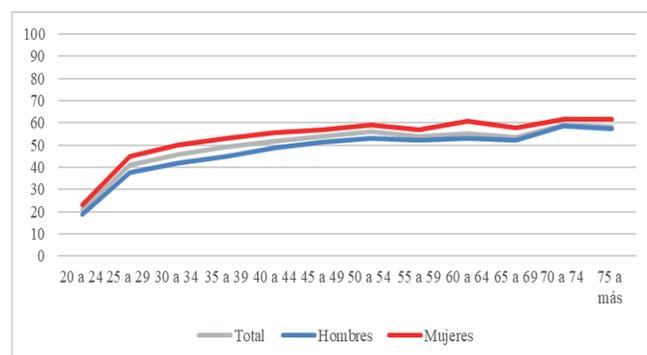
### Desajuste educativo

A partir de las frecuencias de los trabajadores según la ocupación y los años escolares requeridos para el puesto, la figura 2 presenta el gráfico de como se corresponden los trabajos desempeñados con respecto al nivel de estudio alcanzado por los trabajadores, diferenciado por grupo de edad y sexo. Se observa que los trabajadores con estudios superiores los más jóvenes y los hombres presentan menor correspondencia en promedio que las mujeres siendo de 47.64% y de 53.47% respectivamente.

Este resultado demuestra que la falta de correspondencia del nivel de estudios con el trabajo desempeñado que puede ser reflejado por sobreeducación, también conocido como desajuste educativo afecta aproximadamente al 50% de los trabajadores, quienes ostentan un nivel educativo más alto al requerido en su puesto de trabajo.

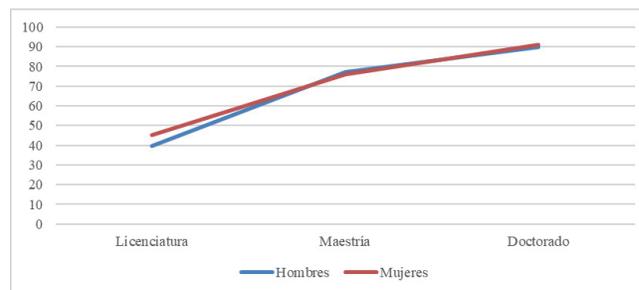
Por otra parte, la correspondencia en el puesto desempeñado con relación al grado académico, presentado en la figura 3, se observa que es menor para los hombres con respecto a las mujeres con estudios de licenciatura y doctorado.

**Figura 2.** Frecuencias del desajuste educativo de los trabajadores por grupo de edad por género.



Fuente: Elaboración propia a partir de la ENOE 2do. trimestre 2022.

**Figura 3.** Frecuencias del desajuste educativo de los trabajadores con estudios superiores por género.



Fuente: Elaboración propia a partir de la ENOE 2do. trimestre 2022.

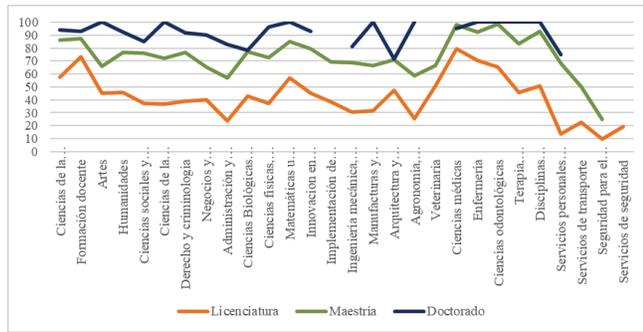
Un aspecto que vale la pena profundizar, es sobre el desajuste educativo diferenciando los grados de estudios y el área de formación estudiada. El área de formación en la ENOE esta formada por 10 campos amplios, 28 campos específicos y 118 campos detallados, dichos campos se describen en el CMPE (2016), para este estudio se utilizan los 28 campos específicos. la figura 4, presenta los gráficos para los tres niveles de educación superior y por área de formación profesional, de esta se observa claramente que conforme aumenta el nivel de estudios, el ajuste mejora, los promedios son 42.29%, 73.60% y 92.15% correspondientes a los grados de licenciatura, maestría y doctorado. Otro punto que se puede resaltar es que, para el grado de licenciatura, las formaciones que tienen ajuste mayor de 75% son las de ciencias médicas y las de menor ajuste que están por debajo del 25% son las de administración y gestión, las de servicios y seguridad en el trabajo. Para el nivel de maestría se observa que las que presentan mejor ajuste son las relacionadas al áreas de ciencias de la salud, seguidas por las de educación, ciencias naturales, matemáticas y estadística y humanidades ciencias sociales y derecho; las peor ajustadas son las de seguridad para el trabajo.

Lo que respecta a los trabajadores con estudios de doctorado el ajuste es mejor en todas las áreas, solo dos están por debajo del 75%, la cuales son servicios personales y deportes, arquitectura y construcción.

## Rendimientos de la educación

En este apartado se presentan los resultados de los modelos de rendimiento de la educación y los modelos de regresión por cuantiles, separados para

**Figura 4.** Frecuencias del desajuste educativo, por grado de estudios y área de formación.



Fuente: Elaboración propia a partir de la ENOE 2do. trimestre 2022. Nota: Para el nivel de doctorado la línea presenta espacios vacíos lo cual se debe a que la muestra analizada no tenía información de personas que tuvieran doctorado en las áreas de formación.

hombres y mujeres, considerando, además, el ajuste o, en su caso la sobreeducación obtenida para el desempeño del puesto de trabajo. A partir de las estimaciones de los modelos, en primer lugar, se analiza el retorno a la educación representado por el coeficiente de años escolares, y posteriormente el análisis de los ingresos percibidos por los trabajadores, representado por la constante de los modelos.

En la tabla 3 se presenta un resumen de los retornos a la educación, de este se observa que el rendimiento es mejor para los trabajadores cuyos estudios se ajustan mejor a la ocupación que desempeñan, las tasas de retorno a la educación fueron de 5.6% para los hombres y 6.4% para las mujeres, esto demuestra que el nivel de estudios junto con la congruencia de estos con el trabajo es más rentable para las mujeres. Por otro lado, para los hombres el rendimiento es mayor para quienes tienen buenos

ingresos como se muestra en el cuantil 0.75 y 0.90, pero en ningún caso mejores rentabilidades que los de las mujeres, cuyo rendimiento aumenta a medida que los cuantiles son mayores, esto quiere decir que los trabajadores con empleos bien remunerados obtienen rendimientos sustancialmente más altos de una educación universitaria que los trabajadores con empleos mal remunerados. Estos resultados implican que para los trabajadores con educación superior el rendimiento es mayor en la medida que se posicionan en cuantiles más altos, lo que significa que los trabajadores con ocupaciones ajustadas a la educación tienen a obtener rendimientos más altos.

En la tabla 4 se resumen los valores de  $\beta_0$  que corresponden a las constantes de las ecuaciones y que representan los valores del ingreso por hora en logaritmos naturales, cuando la experiencia de los trabajadores es de cero años. Para conocer los ingresos por hora con cero años de experiencia se aplica antilogaritmo a los valores de las constantes, sus resultados para los modelos de regresión de Mincer son de \$20.57 y \$16.88 para los hombres, para las mujeres \$17.25 y 16.72 con educación ajustada y sobreeducados respectivamente. Por otra parte, el desajuste educativo penaliza más a las mujeres con ingresos en los cuantiles inferiores, en el 0.10, la penalización para los hombres es de 27% y para las mujeres 33%.

Para comparar los efectos en los diferentes puntos de la distribución se realizan análisis de regresión de diferencias de cuantiles para hombres y para mujeres, los resultados demuestran para ambos que las diferencias entre los cuantiles 0.75 y 0.25

**Tabla 3.** Rendimiento de la educación de los trabajadores con estudios superiores por género, 2022.

HOMBRES	Q(.10)	Q(.25)	Q(.50)	Q(.75)	Q(.90)	OLS
Educación ajustada	0.047	0.050	0.049	0.067	0.063	0.056
Error estándar	0.003	0.000	0.001	0.010	0.012	0.005
Sobreeducación	0.061	0.068	0.056	0.044	0.053	0.055
Error estándar	0.007	0.005	0.000	0.007	0.008	0.003
MUJERES						
Educación ajustada	0.047	0.051	0.054	0.073	0.079	0.064
Error estándar	0.004	0.000	0.000	0.009	0.010	0.005
Sobreeducación	0.064	0.067	0.058	0.055	0.055	0.052
Error estándar	0.008	0.006	0.000	0.008	0.010	0.004

\*Todos los valores son significativos al nivel de 5%

Fuente: Elaboración propia a partir de los outputs de la regresión de Mincer y de la regresión cuantílica.

**Tabla 4.** Coeficiente de los ingresos por hora en logaritmos naturales por género en México, 2022.

HOMBRES	Q(.10)	Q(.25)	Q(.50)	Q(.75)	Q(.90)	OLS
Educación ajustada	2.819321	2.861771	2.899587	3.128597	3.648395	3.023606
Error Estándar	0.057	0.003	0.012	0.173	0.204	0.077
Sobreeducación	2.221718	2.462117	2.760303	3.179624	3.41042	2.826229
Error estándar	0.113	0.081	0.002	0.105	0.126	0.051
MUJERES						
Educación ajustada	2.766278	2.838687	2.804158	2.995934	3.260728	2.847678
Error estándar	0.070	0.001	0.003	0.150	0.171	0.076
Sobreeducación	2.08532	2.337173	2.727969	2.940501	3.647858	2.816538
Error estándar	0.122	2.337	0.003	0.120	0.160	0.063

\*Todos los valores son significativos al nivel de 5%

Fuente: Elaboración propia a partir de los outputs de la regresión de Mincer y de la regresión cuantílica.

son significativos al 5%. Por lo tanto, podemos señalar que los cambios de los ingresos analizados por cuantiles, se observa que en toda la distribución existe aumento, aunque mínimo en los dos primeros cuantiles, presentando un mayor aumento a partir del cuantil 0.75 sobre todo para el caso de los hombres. Esto representa que para los trabajadores con educación acorde al puesto de trabajo que desempeña los ingresos tienen a ser mejores para aquellos en los que sus empleos tienen salarios más altos. En el caso de las mujeres se presenta una tendencia similar solo que los ingresos son menores.

Por otra parte, para las personas con puestos de trabajo con menores requerimientos escolares que los obtenidos. Por el trabajador, se observa que también tienen tendencia a incrementarse dentro de la distribución, resaltando que la penalización del ingreso por sobreeducación es mayor en los cuantiles por debajo 0.50, posterior a este los ingresos son aproximados tanto para los trabajadores con ocupaciones ajustadas como los sobreeducados.

Este resultado puede reflejar que los trabajadores que están insertados al mercado laboral en trabajos que ofrecen buenos salarios, independientemente de si están ajustados al nivel de estudios, el rendimiento a la educación está presente.

## Discusión y conclusiones

El objetivo principal del presente trabajo es analizar en los trabajadores con estudios superiores, el rendimiento de la educación, y el posible desajuste educativo con el propósito de comprobar que la desigualdad en los ingresos por género disminuye

en la medida que se aumenta el nivel de estudios y que esta disminución se debe al desajuste dentro del nivel de estudio más que a la desigualdad entre los niveles de estudio.

Para cumplir el objetivo, como punto de partida se comprobó que la desigualdad de género tiende a disminuir conforme se aumenta el nivel de escolaridad de los trabajadores, encontrando que para aquellos que tienen estudios de licenciatura y maestría la desigualdad es igual entre hombres y mujeres este resultado demuestra, lo que la teoría del capital humano sostiene, confirmando que la educación tiene mejor rendimiento para las mujeres, con este resultado se valida la primera hipótesis que afirma que la desigualdad salarial por género disminuye conforme se aumenta el nivel de escolaridad de los trabajadores, sin embargo, la desigualdad del ingreso tiende a ser mayor, por lo que se rechaza la segunda hipótesis, es decir, la desigualdad de los ingresos no disminuye conforme aumenta el nivel de estudio.

Posteriormente, sobre el desajuste educativo se observó que de los trabajadores con estudios superiores los más jóvenes en general y los hombres presentan mayor desajuste que las mujeres siendo de 47.64% y de 53.47% respectivamente, estos resultados son congruentes a los presentados por Valenzuela et al. (2018), en este sentido el desajuste educativo diferenciando por los grados de estudios refleja que conforme aumenta el nivel de estudios, el ajuste mejora, sin embargo, sigue presente, ya que se identifica que el desajuste representado por sobreeducación, afecta aproximadamente al 50% de los trabajadores, quienes ostentan un nivel educativo más alto que el requerido en su puesto de



trabajo, este resultado coincide con el encontrado por Duncan y Hoffman (1981) quienes afirman que más del 40% de los trabajadores de Estados Unidos informaron tener más educación que la requerida en sus trabajos. Rahona et al. (2013) encuentran en su estudio que el 47% de las mujeres y 41.1% de los hombres presentan un nivel educativo que corresponde con el requerido en su puesto de trabajo, por lo tanto, un alto porcentaje tienen trabajos desajustados.

Con respecto al rendimiento a la educación se encontró que para los trabajadores con educación superior el rendimiento es mayor en la medida que se posicionan en cuantiles más altos, lo que significa que los trabajadores con ocupaciones ajustadas a la educación tienen a obtener rendimientos más altos, con esto se valida la tercera hipótesis afirmando que el desajuste educativo, influye en la desigualdad de los ingresos, lo que representa que para los trabajadores con educación acorde al puesto de trabajo que desempeña, los ingresos tienen a ser mejores que para aquellos en los que sus empleos están desajustados. En el caso de las mujeres se presenta una tendencia similar solo que los ingresos son menores, comprobando con esto la cuarta hipótesis que el ajuste educativo influye en la desigualdad de los ingresos dependiendo del sexo del trabajador.

Por otro lado, descubrimos que el desajuste educativo en los cuantiles inferiores conlleva penalización en el ingreso que oscila entre 27% para los hombres y 33% para las mujeres. En este sentido, Budría y Moro (2008) en su estudio encuentran que para los trabajadores con estudios universitarios la desigualdad abre una brecha entre los que tienen trabajos con educación consistente y los no consistentes los que contribuye a la desigualdad de los ingresos. McGuinness y Pouliakas. (2017) abonan al respecto que las características del trabajo y el bajo contenido de habilidades explican la brecha salarial, puntualizan, además, que la sobreeducación penaliza mayormente a los trabajadores con estudios superiores.

Por su parte Rahona et al. (2013) afirman que las mujeres en general tienen una mayor penalización salarial por desajuste educativo y que el rendimiento de la educación es sistemáticamente inferior para ellas, sin embargo, al analizar al grupo de universitarios, concluyen que la discriminación salarial parece ser menor en las mujeres más calificadas.

Con esto podemos afirmar que los efectos de la desigualdad son distintos dependiendo de si las características del trabajo tienen un buen ajuste a la educación recibida por el trabajador. Por lo que, al analizar la desigualdad salarial dentro de los niveles de estudios superiores, se observa que si existe desigualdad y que esta depende de ajuste educativo y de la posición de ingreso en el cuantil en el que se encuentra. Finalmente, se comprueba que la desigualdad en los ingresos disminuye en la medida que se aumenta el nivel de estudios sin embargo al analizarla dentro del nivel de estudio, se comprueba que persiste, independientemente del género y de que los empleos estén ajustados.

Con la intención de profundizar sobre el desajuste educativo se continuará con esta investigación utilizando técnicas más robustas para el análisis de datos, también dado de que disponemos de toda la distribución de salarios, se analizará el fenómeno denominado techo de cristal en el mercado laboral el cual consiste en identificar si la diferencia del salario por género es mayor al final de la distribución, esta situación se refiere a las restricciones u obstáculos que impiden a las mujeres acceder en puestos de responsabilidad o de dirección (Camarena y Saavedra 2018).

## Bibliografía

- Becker, G. (1964). *Human Capital: A theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education* National Bureau of Economic Research; Columbia University Press.
- Blanco, E. (2014). La desigualdad social en el nivel medio superior de educación de la Ciudad de México. *Papeles de Población*, 20(80), 249-280.
- Budría, S., & Moro A. (2008). Education, educational mismatch and wage inequality: Evidence for Spain. *Economics of Education Review*, 27, 332-341.
- Camarena Adame, M. E., & Saavedra García, M. L. (2018). El techo de cristal en México. *La ventana. Revista de estudios de género*, 5(47), 312-347. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-94362018000100312&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-94362018000100312&lng=es&tlng=es)
- Duncan, G., & Hoffman, S. (1981). The incidence and wage effects of overeducation. *Economics of Education Review*, 1, 75-86. [https://doi.org/10.1016/0272-7757\(81\)90028-5](https://doi.org/10.1016/0272-7757(81)90028-5)
- Flisi, S., Goglio, V., Meroni, E., Rodrigues, M., & Vera Toscano, E. (2017). Medición del desajuste ocupacional: sobreeducación y exceso de habilidades en Europa: evidencia de PIAAC. *Social Indicators*



- Research, 131, 1211-1249. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1292-7>
- Gontero, S., & Novella, R. (2021). El futuro del trabajo y los desajustes de habilidades en América Latina. Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6f8ee77b-714f-4ad7-8100-7253082ddido/content>
- Herranz, F., & De la Iglesia, M. (2015). El desajuste educativo en España. Una comparativa entre 2007 y 2012 Chapter 29. En *Investigaciones de Economía de la Educación* (Vol. 10, pp. 573-596). Asociación de Economía de la Educación.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2019). Sistema Nacional de Ocupaciones. SINCO 2019. México. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825198411>
- Jorgenson, D. W. (1967). *Investment, Employment, and Income Distribution in a Growing Economy*. Yale University Press.
- McGuinness, S., & Pouliakas, K. (2017). Deconstructing theories of overeducation in Europe: A wage decomposition approach. In S. W. Polachek et al. (Eds.), *Skill Mismatch in Labor Markets* (pp. 81-127). Emerald Publishing Limited.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. New York: Columbia University Press, National Bureau of Economics.
- Moreno, J., & Valenzuela, N. (2021). Asignación y Desajuste en el Mercado Laboral de México: El rol de las habilidades bajo sesgos de selección múltiple y muestras complejas. *Análisis Económico*, 36(93), 5-26. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2021v36n93/Moreno>
- Rahona, M., Murillo, I., & Salinas, M. (2013). Rendimiento educativo y diferencial salarial por género en España. *Revista del Ministerio de Empleo y Seguridad Social: Revista del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social*, (106), 111-126.
- Thurow, L. (1975). *Generating Inequality*. Nueva York: Basic Books.
- Thurow, L. (1981). *The Zero-Sum Society*. Penguin Books.
- Valenzuela, N., Alonso, R., & Moreno, J. (2018). Desajuste educativo en el mercado laboral en México y su efecto en los salarios. *Revista de Economía*, 35(91), 65-92. <https://doi.org/10.33937/reveco.2018.96>